

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME*
DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN
DI GRIYA FISIO BUNDA NOVY YOGYAKARTA**



Disusun Guna Melengkapi dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

WIDHA PUSPITANINGTYAS

NIM : J100140004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME*
DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN DI GRIYA FISIO BUNDA
NOVY YOGYAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

WIDHA PUSPITANINGTYAS

J100140004

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Wijianto, SSt.Ft., M.Or

NIK. 110.1610

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME*
DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN DI GRIYA FISIO BUNDA
NOVY YOGYAKARTA**

Oleh:

WIDHA PUSPITANINGTYAS

J100140004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta pada hari Rabu tanggal 05 Juli 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Wijianto, SSt.Ft., M.Or (Ketua Dewan Penguji) 
2. Arif Pristianto, SSt.FT, M.Fis (Anggota I Dewan Penguji) 
3. Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes (Anggota II Dewan Penguji) 

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Mutalazimah, S.KM., M.Kes)

NRC.786/NIDN.0617117301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Juni 2017

Penulis,



WIDHA PUSPITANINGTYAS

J100140004

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME* DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN DI GRIYA FISIO BUNDA NOVY YOGYAKARTA

ABSTRAK

Latar Belakang: Tidak semua anak terlahir dengan kesempurnaan atau dalam keadaan normal. Terkadang ada yang memiliki kekurangan seperti anak berkebutuhan khusus salah satunya anak yang memiliki kelainan genetik seperti *Down Syndrome*. *Down sindrom* merupakan kelainan genetik yang menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan fisik dan modalitas yang diberikan adalah terapi latihan.

Tujuan : tujuan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini untuk menambah pengetahuan dan pemahaman serta penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Down Syndrome* serta untuk mengetahui bagaimana terapi latihan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *Down syndrome*.

Metode : metode yang digunakan menggunakan terapi latihan yang dilakukan sebanyak 6 kali terapi dengan *exersice* dari tidur terlentang ke duduk, dari duduk ke berdiri dan *exersice* keseimbangan menggunakan *gymball*.

Hasil : terapi yang diberikan sebanyak 6 kali belum terlihat adanya peningkatan pada kemampuan fungsional pada GMFM T0: 43,38% sampai T5: 43,38%. Hasil peningkatan kekuatan otot menggunakan skala XOTR didapatkan hasil normal pada T0: X, dan T5: X

Kesimpulan : kemampuan fungsional pada T0 sampai T5 belum menunjukkan adanya penngkatan pada penilaian *Gross Motor Fungsional Meansurement* (GMFM).

Kata kunci : terapi latihan, down sindrom, *gross motor function measure*, kekuatan otot

ABSTRACT

Background: not all children bron with perfection or under normal circumstances. Sometimes there is such a shortage that has children in need of special one of these children who have genetic abnormalities such as down syndrome. Down syndrome is a genetic disorder that cause the onset of various physical problems and the modalities of the *exersice* therapy is given.

Purpose: the purpose in making this scientific paper to increase knowledge and understanding as well as physiotherapy treatment in case of down syndrome as well as to know how to *exersice* to improve functional on sufferers of down's syndrome.

Method: the method is used using therapy exercises conducted as many as six times therapy with exercise from sleep to sit, from sitting to standing and exercise balance using *gymball*.

Result: the therapy is given 6 times has not seen an increase in functional ability at GMFM T0: 43,38% to T5: 43,38%. Increasing muscle strength using a scale XOTR, and get the result in the normal from T1: X, T5: X.

Conclusion: functional ability at T0 to T5 has not shown the presence of on the Gross Motor Functional Measure (GMFM).

Keyword: exercise therapy, down syndrome, gross motor function, muscle strength

1. PENDAHULUAN

Down Syndrome adalah sebuah kelainan pada seseorang yang disebabkan oleh ketidaksempurnaan pada pembentukan kromosom. Peristiwa ini sebenarnya sudah diketahui sejak tahun 1866 oleh Dr. Langdon Down dari Inggris, tetapi baru pada awal tahun 1960an ditemukan diagnosisnya secara pasti yaitu dengan melakukan pemeriksaan kromosom. Dahulu kelainan ini dikenal dengan mongoloid atau mongolism karena penderita mempunyai gejala klinis yang khas yaitu wajahnya seperti bangsa Mongol dengan mata yang sipit membulat ke atas (Fadli, 2010).

Insiden dan prevalensi penyakit yang disebabkan genetik beragam dari berbagai suku bangsa, daerah geografis, atau jenis kelamin. Prevalensi penyakit genetik adalah 58 dari 1.000 kelahiran, sedangkan Indonesia 5-15%. Kelainan jumlah kromosom seperti *Down Syndrome* (trisomi 21) adalah kelainan yang paling sering terjadi dengan frekuensi 1 dari 700 kelahiran bayi dan lebih sering terjadi pada ibu hamil pada usia di atas 35 tahun (Laksono, 2011).

Pada umumnya anak yang memiliki berkebutuhan khusus terutama Down Sindrom memiliki kelainan seperti : (1) penurunan tonus otot anggota gerak atas dan bawah (2) kekuatan otot menurun (3) terjadi gangguan keseimbangan (4) otot tubuh yang tidak normal (5) serta keterlambatan motorik. Beberapa teknik untuk membantu meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional dengan optimal dengan terapi latihan meliputi *exercise* tidur terlentang ke duduk, *exercise* dari duduk ke berdiri, *exercise* keseimbangan pada bola memakai *gym ball*, dan *brain gym*.

Fisioterapi mempunyai peran yang penting dalam proses tumbuh kembang anak seperti anak-anak berkebutuhan khusus. Salah satunya membantu meningkatkan kemampuan fungsional anak agar dapat optimal

dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti terapi latihan yang diberikan oleh fisioterapi.

2. METODE PENELITIAN

Penatalaksanaan Fisioterapi pada An. R dengan kondisi *Down Syndrome* ini dilakukan sebanyak 6 kali terapi, yaitu pada tanggal 11, 13, 17, 18, 20 dan 23 Januari 2017. Teknologi intervensi fisioterapi yang digunakan adalah terapi latihan. Teknik-teknik terapi latihan meliputi :

2.1 Latihan dari tidur terlentang ke duduk

Pasien : berbaring terlentang kaki seperti bersila
Terapis : di depan anak, lutut terapis memfiksasi lutut anak
Gerakan : anak diminta bangun, memberi fasilitasi berupa tarikan pada tangannya setelah posisi pasien duduk (Noegroho, 2016).

2.2 Latihan *crawling*

Pasien : tengkurap
Terapis : di belakang anak
Gerakan : memberikan dorongan pada *hip* untuk maju ke depan dan tarikan pada lengan untuk ke depan secara bersilangan
Pengulangan : diulang sebanyak 10 kali gerakan per sesi latihan (Noegroho, 2016).

2.3 Latihan *kneeling* dari *crawling*

Pasien : *crawling*
Terapis : duduk bersimpuh di belakang anak
Gerakan : terapis memegang *pelvic* sebagai KOC. Berikan aba-aba agak anak menekuk lututnya, sambil memberikan sedikit bantuan dengan menarik *pelvic* kearah depan dan keatas sampai posisi *kneeling*, pertahankan posisi sampai beberapa saat

Pengulangan : sekali per sesi latihan

2.4 Latihan duduk pada guling

Pasien : duduk dengan guling di antaranya

Terapis : berada dibelakang anak

Gerakan : terapis menggoyang-goyangkan guling ke kanan dan ke kiri

Pengulangan : sekali per sesi latihan (Noegroho, 2016).

2.5 Latihan keseimbangan pada bola

Pasien : berbaring diatas bola

Terapis : di bagian *distal* anak dan memberikan fiksasi pada *ankle*

Gerakan : terapis menggoyang-goyangkan bola ke segala arah

Pengulangan : sekali per sesi latihan

2.6 Brain gym (Senam Otak)

Brain gym (senam otak) adalah gerakan sederhana dengan menggunakan keseluruhan otak karena merupakan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari sehingga belajar jadi riang dan senang. Untuk koordinasi otak kanan dan kiri :

2.6.1 Gerakan I (lengan kanan dan tungkai kanan) , ditarik dengan arah *homolateral* (untuk lengan arah *cranial*, untuk tungkai arah *caudal*) dan diberikan pengulangan sebanyak 5 kali hitungan.

2.6.2 Gerakan II (lengan kiri dan tungkai kiri), ditarik dengan arah *homolateral* (untuk lengan arah *cranial*, untuk tungkai arah *caudal*) dan diberikan pengulangan sebanyak 5 kali hitungan.

2.6.3 Gerakan III (lengan kanan dan tungkai kiri), ditarik dengan arah *heterolateral* (untuk lengan arah *cranial*, untuk tungkai arah *caudal*) dan diberikan pengulangan sebanyak 5 kali hitungan.

2.6.4 Gerakan IV (lengan kiri dan tungkai kanan), ditarik dengan arah *heterolateral* (untuk lengan arah *cranial*, untuk tungkai arah *caudal*) dan diberikan pengulangan sebanyak 5 kali hitungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pasien dengan nama An. R. berjenis kelamin laki-laki dengan usia 11 bulan 28 hari dengan diagnosa *Down Syndrome*, telah dilakukan 6 kali terapi (T0=11, T1=13, T2=17, T3=18, T4=20, T5=23 Januari 2017) dengan problematik adanya keterlambatan kemampuan fungsional dan adanya kelemahan pada otot pasien dan dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui adanya keterlambatan kemampuan motorik dengan menggunakan (*Gross Motor Functional Measure*) GMFM mulai dari terapi awal (T0) sampai terapi terakhir (T5) data yang diperoleh sebagai berikut :

3.1.1 Pengukuran Kemampuan Fungsional

No.	Dimensi	T0	T1	T2	T3	T4	T5
1.	A	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2.	B	88%	88%	88%	88%	88%	88%
3.	C	28,5%	28,5%	28,5%	28,5%	28,5%	28,5%
4.	D	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5.	E	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total		43,38%	43,38%	43,38%	43,38%	43,38%	43,38%
Skor							

Tabel 3.1.1 Hasil penilaian dan evaluasi kemampuan fungsional
Gross Motor Functional Measure

Berdasarkan hasil pengukuran kemampuan fungsional dengan menggunakan GMFM yang dibuktikan tabel diperoleh hasil yang tetap dan tidak ada perubahan dari T0 hingga T5 yaitu dimensi A (Berbaring dan berguling) 100%, dimensi B (Duduk) 88%, dimensi C (Merangkak dan berlutut) 28,5% dan pada dimensi D serta E nilainya masih 0% atau anak belum mampu. Kemudian total dari kelima dimensi dibagi 5 dimensi hasilnya adalah 43,38%.

3.1.2 Pengukuran Kekuatan Otot

Pemeriksaan kekuatan otot dilakukan sesuai kriteria penilaian *Childern's Memorial Hospital (CMH) Chigaco USA* sebagai berikut:

X : kekuatan normal, terjadi kontraksi dan adanya gerakan cukup kuat

O : nol, tidak terjadi kontraksi

T : *trace*, terjadi kontraksi namun tidak ada gerakan

R : reflek, terjadi gerakan yang merupakan gerakan reflek

T0 (11 Januari 2017)				
AGA dan AGB Dextra	X	O	T	R
Shoulder	✓	-	-	-
Elbow	✓	-	-	-
Wrist	✓	-	-	-
Hip	✓	-	-	-
Knee	✓	-	-	-
Ankle	✓	-	-	-
T5 (23 Januari 2017)				
AGA dan AGB Dextra	X	O	T	R
Shoulder	✓	-	-	-
Elbow	✓	-	-	-
Wrist	✓	-	-	-
Hip	✓	-	-	-
Knee	✓	-	-	-
Ankle	✓	-	-	-

Tabel 3.1.2 Hasil penilaian kekuatan otot dengan CMH

Berdasarkan hasil pengukuran kekuatan otot dengan menggunakan penilaian *Childern's Memorial Hospital (CMH) Chigaco USA* yang dibuktikan melalui tabel dari 6 kali terapi didapatkan hasil yang tetap yaitu memperoleh nilai X yang artinya terjadinya gerakan dan adanya kontraksi otot.

3.2 Pembahasan

Pada pelaksanaan studi kasus yang dilakukan di GFBN Yogyakarta diperoleh data pasien yaitu seorang anak bernama An. R dengan usia 11 bulan 28 hari dengan diagnosa *Down Syndrome*. Berdasarkan hasil *assessment* didapatkan problematika yaitu kemampuan fungsional anak yang belum maksimal atau mengalami ketertinggalan serta adanya kelemahan otot secara *general*. Berdasarkan hasil pemeriksaan serta diagnosa, terapi yang diberikan adalah terapi latihan dengan gerakan yang sering dilakukan dalam aktivitas sehari-hari untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya serta meningkatkan tonus otot.

3.2.1 Kemampuan Fungsional

Pada pemeriksaan kemampuan fungsional dengan menggunakan GMFM didapatkan hasil pada pemeriksaan awal (T0) total skor 43,38% dan pada pemeriksaan terakhir (T5) total skor masih sama yaitu 43,38% yang belum mengalami perubahan. Dalam meningkatkan kemampuan fungsionalnya, pasien diberikan terapi latihan yang berupa latihan duduk, merangkak, sampai latihan keseimbangan menggunakan alat bantu latihan berupa guling serta *gymball* agar memudahkan untuk melakukan aktivitas sehari-harinya. Berdasarkan hasil pemeriksaan awal (T0) sampai pemeriksaan terakhir (T5) didapatkan hasil yang sama yaitu belum adanya perubahan pada kemampuan fungsional pasien. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dalam memberikan terapi, kemudian terapis tidak dapat memantau pasien setiap harinya terutama saat dirumah sehingga belum didapatkan hasil yang maksimal.

3.2.2 Kekuatan Otot

Pada pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot yang dilakukan dengan penilaian *Childern's Memorial Hospital (CMH) Chigaco USA* dengan hasil yang diperoleh pada pemeriksaan awal (T0) didapatkan nilai X yaitu

adanya kontraksi otot dan terjadinya gerakan. Pada terapi terakhir (T5) juga didapatkan hasil yang sama. Hal ini dapat dipengaruhi oleh tidak adanya pengawasan lebih lanjut saat pasien berada di rumah untuk melakukan latihan. Pada pasien *Down Syndrome* nilai otot yang diperiksa menunjukkan hasil yang normal karena ada atau terjadinya suatu gerakan walaupun kekuatan otot pasien lemah atau terjadi hipotonus secara *general*. Hal ini dipengaruhi adanya keabnormalan pada pertumbuhan yang disebabkan oleh kelainan pada genetiknya karena kromosom dianggap berpengaruh penting bagi perkembangan otak manusia (Irfan, 2010).

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Penatalaksanaan terapi yang diberikan pada pasien *Down Syndrome* dengan umur 11 bulan 28 hari, dengan metode terapi latihan di klinik Griya Fisio Bunda Novy Yogyakarta selama 6 kali terapi didapatkan hasil belum ada perubahan pada kemampuan fungsional yang diukur menggunakan pengukuran *Gross Motor Function Measure* (GMFM). Hasil pada T0 (terapi awal) sama dengan hasil pada T5 (terapi akhir) yaitu T0 dengan hasil akhir 43,38% dan T5 dengan hasil yang sama yaitu 43,38%.

4.2 Saran

Pada pasien dengan kondisi *Down Syndrome* sebaiknya dilakukan latihan atau terapi latihan dalam kurun waktu yang lama serta rutin. Hal ini dapat juga dibantu oleh pihak keluarga terama orangtua untuk melakukan latihan di rumah untuk home program yang lebih optimal dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

Fadhli, A. 2010. *Buku Pintar Kesehatan Anak*. Yogyakarta: Pustaka Anggrek.

Irfan, M. 2010. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Laksono, S.P. 2011. *Presentase Distribusi Penyakit Genetik dan Penyakit yang Dapat Disebabkan Oleh Faktor Genetik Di RSUD Serang*. Majalah Kesehatan Pharma Medika. Vol.3. No.2.

Noegroho, A. 2016. *Introducing Of Neuro Senso Motor Reflexes Development And Synchronization Concept*. Semarang: untuk kalangan sendiri.